

**Министерство образования и науки Российской Федерации**  
**ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет**

**Институт леса и природопользования**

*Кафедра ландшафтного строительства*

## **Рабочая программа дисциплины**

включая фонд оценочных средств и методические указания для  
самостоятельной работы обучающихся

---

### **Б1.В.12 Экологические основы проектирования**

Направление 35.03.10 «Ландшафтная архитектура»

Направленность (профиль) – «Ландшафтное строительство»

Квалификация - Бакалавр

Количество зачетных единиц (часов) - 3 (108)

г. Екатеринбург, 2020

Разработчик: к. с.-х. н., доцент \_\_\_\_\_ /Т.И. Фролова/

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры ландшафтного строительства (протокол № 9 от «\_30\_» \_09\_\_\_\_\_ 2020 года).

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ /Л.И. Аткина/

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией института леса и природопользования (протокол № \_1\_ от «\_1\_» \_\_\_10\_\_\_\_\_ 2020 года).

Председатель методической комиссии ИЛП \_\_\_\_\_ /О.В. Сычугова/

Рабочая программа утверждена директором института леса и природопользования

Директор ИЛП \_\_\_\_\_ /З.Я. Нагимов/

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 года

## Оглавление

1	Общее положение	4
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3	Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
4	Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	6
	4.1. Общая трудоемкость дисциплины	6
5	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов	6
	5.1. Трудоемкость разделов дисциплины	6
	5.2. Содержание занятий лекционного типа	9
	5.3. Темы и формы занятий семинарского типа	10
	5.4. Детализация самостоятельной работы	11
6	Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине	12
7	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	14
	7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	14
	7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	15
	7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	16
	7.4 Соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированных компетенций	16
8	Методические указания для самостоятельной работы обучающихся	17
9	Методические указания для самостоятельной работы обучающихся	19
10	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	20

## 1. Общие положения

Дисциплина «Экологические основы проектирования» относится к части учебного плана, формируемого участниками образовательных отношений и входящего в состав образовательной программы высшего образования 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» (профиль – Ландшафтное строительство).

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы учебной дисциплины «Экологические основы проектирования»:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации», утвержденный приказом Минобрнауки РФ № 273-ФЗ от 29.12.2012;
- Приказ Минобрнауки России № 301 от 05.04.2017 г. Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 января 2019 г. N 48 «Об утверждении профессионального стандарта «Ландшафтный архитектор»
- Приказ Минобрнауки России от 11.03.2015 N 194 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура (уровень бакалавриата)» (Зарегистрировано в Минюсте России 27.03.2015 N 36598);
- Учебные планы образовательной программы высшего образования направления 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» (профиль – Ландшафтное строительство), подготовки бакалавров по очной и заочной формам обучения, одобренный Ученым советом УГЛТУ (протокол №2 от 25.02.2020) и утвержденный ректором УГЛТУ (25.02.2020).
- Обучение по образовательной программе 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» (профиль – Ландшафтное строительство) осуществляется на русском языке.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемыми результатами обучения дисциплине являются знания, умения, владения и/или опыт деятельности, характеризующие этапы/уровни формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в целом.

### **Цель освоения дисциплины**

Целью данного курса является ознакомление студентов, получающих профессиональную подготовку по направлению «Ландшафтная архитектура» с основными экологическими закономерностями и овладение знаниями, необходимыми для решения экологических проблем при реализации объектов ландшафтной архитектуры.

**Задачи дисциплины** - обучающие - углубить теоретические и практические знания обучающихся в области экологических закономерностей; раскрыть значение городской среды как фактора, обеспечивающего жизнь человека в городе и влияющего на его здоровье; - воспитательные - сформировать активную жизненную позицию обучающихся, направленную на заботу о будущих поколениях, прекращение потребительского отношения к природе; - развивающие – развивать универсальные учебные действия, навыки исследовательской деятельности, обязательные практические природоохранные умения и навыки.

**Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:**

- ПК-4 Способен правильно и эффективно выполнять мероприятия по сохранению насаждений в интересах обеспечения права каждого гражданина на благоприятную окружающую среду  
В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

-научные методологические основы и основные понятия экологии;

--основные закономерности действия природно-антропогенных факторов

-роль природных и антропогенных факторов в нарушении устойчивости естественных и экосистем, а также роль природных и антропогенных факторов в нарушении устойчивости естественных и экосистем;

-основные методы мониторинговых исследований;

**уметь:**

- эффективно выполнять мероприятия по сохранению насаждений в интересах обеспечения права каждого гражданина на благоприятную окружающую среду;

-определять и диагностировать причины снижения устойчивости, ослабления, усыхания, потери полезных свойства и функций различных экосистем;

-уметь применять современную информационную технику, системы и средства для целей устойчивого развития;

**владеть:** принципами, методами и приемами экологии для своевременного обнаружения негативных последствий загрязнения среды и других воздействий на состояние экосистем;

-методами диагностики для определения факторов, снижающих устойчивость,

- статистическими методами обработки информации;

**иметь представлять:**

- о современных информационных технологиях и использование ГИС.

**иметь опыт:**

-разработки систем экологического мониторинга литосферы, гидросферы, атмосферы, биосферы;

-оценка состояния; моделирование природных процессов и антропогенного воздействия на окружающую среду,

- информационное обеспечение;

-разработки системы наблюдений для локального, регионального и глобального мониторинга;

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная учебная дисциплина относится к части учебного плана, формируемого участниками образовательных отношений, что означает формирование в процессе обучения у бакалавра основных профессиональных знаний и компетенций в рамках выбранного профиля и профессионального стандарта.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин ОПОП и написания выпускной квалификационной работы.

Перечень обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплин:

	Обеспечивающие	Сопутствующие	Обеспечиваемые
1	Экология	Ландшафтоведение	Ландшафтное проектирование
2	Ботаника	Основы лесопаркового хозяйства	Содержание объектов ландшафтной архитектуры.
3	Декоративная дендрология	Основы лесоводство	
4	Почвоведение		

Указанные связи дисциплины дают обучающемуся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин в соответствии с ФГОС ВО, что обеспечивает требуемый теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей деятельности выпускника.

### 4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

#### 4.1. Общая трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего академических часов	
	очная форма	заочная форма
<b>Контактная работа с преподавателем*:</b>	<b>35,35</b>	4,35
лекции (Л)	16	2

практические занятия (ПЗ)	16	2
лабораторные работы (ЛР)	-	-
иные виды контактной работы	0,35	0,35
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>75,65</b>	<b>103,65</b>
изучение теоретического курса	40	50
подготовка к текущему контролю	30	48
подготовка к промежуточной аттестации	5,65	5,65
<b>Вид промежуточной аттестации:</b>	<b>Экзамен</b>	<b>Экзамен</b>
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>3/108</b>	

\*Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, включает занятия лекционного типа, и (или) занятия семинарского типа, лабораторные занятия, и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающегося с преподавателем, а также аттестационные испытания промежуточной аттестации. Контактная работа может включать иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую и индивидуальную работу обучающихся с преподавателем. Часы контактной работы определяются Положением об организации и проведении контактной работы при реализации образовательных программ высшего образования, утвержденным Ученым советом УГЛУ от 25 февраля 2020 года.

## 5. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов

### 5.1.Трудоемкость разделов дисциплины

#### ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1.	Экологические основы развития Экологические основы развития природных геосфер и человеческого общества. Основные понятия и закономерности.	2	2		4	7
2.	Среда жизни. Условия жизни. Экологические факторы. Основные механизмы адаптации. Различные принципы и подходы к экологической классификации живых организмов.	2	2		4	9
3.	Энергия и вещество в рамках экологических систем. Баланс солнечной энергии на земле. Условия устойчивости биосферы. Круговороты веществ как «ловушки» для солнечной энергии..	2	2		4	9
4.	Геохимическая классификация ландшафтов. Геохимические особенности городских экосистем. Понятие ремедиация, биоремедиации. Роль декоративных растений в процессах ремедиации	2	2		4	9
5.	Окружающая среда и город. Принципы экологического формирования архитектурного пространства. Экологические основы урбанизации. Город – как экосистема. Город как среда жизни.	2	2		4	9
6.	Архитектурно-ландшафтная среда города. Эко-сити. Экополис. Факторы дифференциации ландшафтной структуры в городах. Трансформация природных структур ландшафта в городах. Факторы дифференциации ландшафтной структуры.	2	2		4	9
7.	Экологическое качество среды. Устойчивость среды жизни. Качество жизни. Индикаторы состояния и эволюции среды.	2	2		4	9
8.	Контроль и управление качеством среды.	2	2		4	9

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
	Экологическое совершенствование. Экологическое планирование. Устойчивое развитие.					
<b>Итого по разделам:</b>		<b>16</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>32</b>	<b>70</b>
Промежуточная аттестация					0,35	5,65
<b>Итого за курс</b>		<b>108</b>				

#### ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	Экологические основы развития Экологические основы развития природных геосфер и человеческого общества. Основные понятия и закономерности.	0.1	0.1		0,2	8
2	Среда жизни. Условия жизни. Экологические факторы. Основные механизмы адаптации. Различные принципы и подходы к экологической классификации живых организмов.	0.1	0,1		0,2	10
3	Энергия и вещество в рамках экологических систем. Баланс солнечной энергии на земле. Условия устойчивости биосферы. Круговороты веществ как «ловушки» для солнечной энергии.	0.1	0,1		0.2	10
4	Геохимическая классификация ландшафтов. Геохимические особенности городских экосистем. Понятие ремедиация, биоремедиации. Роль декоративных растений в процессах ремедиации	0.1	0,1		0,2	10
5	Окружающая среда и город. Принципы экологического формирования архитектурного пространства. Экологические основы урбанизации. Город – как экосистема. Город как среда жизни.	0.1	0,1		0,2	10
6	Архитектурно-ландшафтная среда города. Экосити. Экополис. Факторы дифференциации ландшафтной структуры в городах. Трансформация природных структур ландшафта в городах. Факторы дифференциации ландшафтной структуры.	0,5	0,5		1	10
7	Экологическое качество среды. Устойчивость среды жизни. Качество жизни. Индикаторы состояния и эволюции среды.	0,5	0,5		1	20
8	Контроль и управление качеством среды. Экологическое совершенствование. Экологическое планирование. Устойчивое развитие.	0,5	0,5		1	20
<b>Итого по разделам</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>4,35</b>	<b>98</b>
Промежуточная аттестация					0.35	5,65
<b>Итого за курс</b>		<b>108</b>				

## 5.2. Содержание занятий лекционного типа

1. Экологические основы развития. Экологические основы развития природных геосфер и человеческого общества. Основные понятия и закономерности.

2. Среда жизни. Условия жизни. Экологические факторы. Основные механизмы адаптации. Различные принципы и подходы к экологической классификации живых организмов.

3. Энергия и вещество в рамках экологических систем. Баланс солнечной энергии на земле. Условия устойчивости биосферы. Круговороты веществ как «ловушки» для солнечной энергии..

4. Геохимическая классификация ландшафтов. Геохимические особенности городских экосистем. Понятие ремедиация, биоремедиации. Роль декоративных растений в процессах ремедиации

5. Окружающая среда и город. Принципы экологического формирования архитектурного пространства. Экологические основы урбанизации. Город – как экосистема. Город как среда жизни.

6. Архитектурно-ландшафтная среда города. Экосити. Экополис. Факторы дифференциации ландшафтной структуры в городах. Трансформация природных структур ландшафта в городах. Факторы дифференциации ландшафтной структуры.

7. Экологическое качество среды. Устойчивость среды жизни. Качество жизни. Индикаторы состояния и эволюции среды.

8. Контроль и управление качеством среды. Экологическое совершенствование. Экологическое планирование. Устойчивое развитие.

## 5.3. Темы и формы занятий семинарского типа

Учебным планом по дисциплине предусмотрены практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма проведения занятия	Трудоёмкость, час	
			очное	заочное
1	Экологические основы развития Экологические основы развития природных геосфер и человеческого общества. Основные понятия и закономерности.	Практические занятия семинарского типа	2	0,1
2	Среда жизни. Условия жизни. Экологические факторы. Основные механизмы адаптации. Различные принципы и подходы к экологической классификации живых организмов.	Практические занятия семинарского типа	2	0,1
3	Энергия и вещество в рамках экологических систем. Баланс солнечной энергии на земле. Условия устойчивости биосферы. Круговороты веществ как «ловушки» для солнечной энергии..	Практические занятия семинарского типа	2	0,1
4	Геохимическая классификация ландшафтов. Геохимические особенности городских экосистем. Понятие ремедиация, биоремедиации. Роль декоративных растений в процессах ремедиации	Практические занятия семинарского типа	2	0,1
5	Окружающая среда и город. Принципы экологического формирования архитектурного пространства. Экологические основы урбанизации. Город – как экосистема. Город как среда жизни.	Практические занятия семинарского типа	2	0,1
6	Архитектурно-ландшафтная среда города. Экосити. Экополис. Факторы дифференциации ландшафтной структуры в городах. Трансформация природных структур ландшафта в городах. Факторы дифференциации ландшафтной структуры.	Практические занятия семинарского типа	2	0,5
7	Экологическое качество среды. Устойчивость среды	Практические занятия	2	0,5



№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма проведения занятия	Трудоёмкость, час	
			очное	заочное
	жизни. Качество жизни. Индикаторы состояния и эволюции среды.	тия семинарского типа		
8	Контроль и управление качеством среды. Экологическое совершенствование. Экологическое планирование. Устойчивое развитие.	Практические занятия семинарского типа	2	0,5
<b>Итого:</b>			<b>16</b>	<b>2</b>

#### 5.4 Детализация самостоятельной работы

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час	
			очная	заочная
1	Экологические основы развития Экологические основы развития природных геосфер и человеческого общества. Основные понятия и закономерности.	Подготовка к опросу на практических занятиях	7	
2	Среда жизни. Условия жизни. Экологические факторы. Основные механизмы адаптации. Различные принципы и подходы к экологической классификации живых организмов.	Подготовка к опросу на практических занятиях	9	10
3	Энергия и вещество в рамках экологических систем. Баланс солнечной энергии на земле. Условия устойчивости биосферы. Круговороты веществ как «ловушки» для солнечной энергии..	Подготовка к опросу на практических занятиях	9	10
4	Геохимическая классификация ландшафтов. Геохимические особенности городских экосистем. Понятие ремедиация, биоремедиации. Роль декоративных растений в процессах ремедиации	Подготовка к опросу на практических занятиях	9	10
5	Окружающая среда и город. Принципы экологического формирования архитектурного пространства. Экологические основы урбанизации. Город – как экосистема. Город как среда жизни.	Подготовка к опросу на практических занятиях	9	10
6	Архитектурно-ландшафтная среда города. Экосити. Экополис. Факторы дифференциации ландшафтной структуры в городах. Трансформация природных структур ландшафта в городах. Факторы дифференциации ландшафтной структуры.	Подготовка к опросу на практических занятиях	9	10
7	Экологическое качество среды. Устойчивость среды жизни. Качество жизни. Индикаторы состояния и эволюции среды.	Подготовка к опросу на практических занятиях	9	20
8	Контроль и управление качеством среды. Экологическое совершенствование. Экологическое планирование. Устойчивое развитие.	Подготовка к опросу на практических занятиях	9	20
	Промежуточная аттестация	Подготовка к экзамену	5,65	5,65
<b>Итого</b>			<b>75,65</b>	<b>103,65</b>

**6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине  
Основная и дополнительная литература**

№ п/п	Автор, наименование	Год издания	Примечание
<b>Основная учебная литература</b>			
1	Жирнова, Д. Ф. Основы экологического нормирования природопользования : учебное пособие / Д. Ф. Жирнова, Г. А. Демиденко. — Красноярск : КрасГАУ, 2016. — 142 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/103872">https://e.lanbook.com/book/103872</a>	2016	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
2	Попова, О. С. Древесные растения лесных, защитных и зеленых насаждений : учебное пособие для вузов / О. С. Попова, В. П. Попов, Г. У. Харахонова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-7684-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/164718">https://e.lanbook.com/book/164718</a>	2021	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
3	Попова, О. С. Древесные растения в ландшафтном проектировании и инженерном благоустройстве территории : учебное пособие для спо / О. С. Попова, В. П. Попов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-8125-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/171870">https://e.lanbook.com/book/171870</a>	2021	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
5	Романова, О. В. Экологические основы природопользования : методические указания / О. В. Романова. — Красноярск : КрасГАУ, 2015. — 90 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/103869">https://e.lanbook.com/book/103869</a>	2015	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
5	Сокольская, О. Б. Ландшафтная архитектура: озеленение и благоустройство территорий индивидуальной застройки : учебное пособие для спо / О. Б. Сокольская. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 328 с. — ISBN 978-5-8114-7131-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/155698">https://e.lanbook.com/book/155698</a>	2021	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
5	Сокольская, О. Б. Ландшафтная архитектура: озеленение и благоустройство территорий индивидуальной застройки : учебное пособие / О. Б. Сокольская. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 328 с. — ISBN 978-5-8114-3215-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/113392">https://e.lanbook.com/book/113392</a>	2019	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
6	Сокольская, О. Б. Ландшафтная архитектура: озеленение и благоустройство территорий индивидуальной застройки : учебное пособие для спо / О. Б. Сокольская. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 328 с. — ISBN 978-5-8114-7131-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/155698">https://e.lanbook.com/book/155698</a>	2021	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*

7	Чуянова, Г. И. Экология урбанизированных территорий: практикум : учебное пособие / Г. И. Чуянова. — Омск : Омский ГАУ, 2021. — 79 с. — ISBN 978-5-89764-945-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/170274">https://e.lanbook.com/book/170274</a>	2021	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
8	Экологические основы зелёного строительства в городах : учебное пособие / составители Л. В. Копылова, Н. А. Чащина. — Чита : ЗабГУ, 2019. — 135 с. — ISBN 978-5-9293-2534-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/173689">https://e.lanbook.com/book/173689</a>	2019	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
<b>Дополнительная учебная литература</b>			
1	Амирова, З. К. Стойкие органические соединения в атмосферном воздухе урбанизированных территорий России : монография / З. К. Амирова, А. А. Кулагин. — Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2017. — 224 с. — ISBN 978-5-906958-18-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/105301">https://e.lanbook.com/book/105301</a>	2017	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
2	Боговая, И. О. Озеленение населенных мест : учебное пособие / И. О. Боговая, В. С. Теодоронский. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-1185-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/168435">https://e.lanbook.com/book/168435</a>	2021	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
3	Степанова, Н. Е. Учебно-методическое пособие по дисциплинам «Экология заповедных территорий» и «Экологическая охрана территорий» : учебно-методическое пособие / Н. Е. Степанова. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2016. — 72 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/76688">https://e.lanbook.com/book/76688</a>	2016	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
4	Чуянова, Г. И. Экология урбанизированных территорий: практикум : учебное пособие / Г. И. Чуянова. — Омск : Омский ГАУ, 2021. — 79 с. — ISBN 978-5-89764-945-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/170274">https://e.lanbook.com/book/170274</a>	2021	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
5	Фролова Т.И. Экологические основы ландшафтного проектирования. Методические указания по выполнению самостоятельной работы для студентов направления 250700.62 «Ландшафтная архитектура» очной и заочной форм обучения <a href="https://elar.usfeu.ru/handle/123456789/2890">https://elar.usfeu.ru/handle/123456789/2890</a>	2013	Электронный архив УГЛТУ

\*- прежде чем пройти по ссылке, необходимо войти в систему

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.

### ЭЛЕКТРОННЫЕ БИБЛИОТЕЧНЫЕ СИСТЕМЫ

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронной библиотечной системе УГЛТУ (<http://lib.usfeu.ru/>), ЭБС Издательства Лань <http://e.lanbook.com/>, ЭБС Университетская библиотека онлайн <http://biblioclub.ru/>, содержащих издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированных по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

### СПРАВОЧНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс».

2. Информационно-правовой портал Гарант. Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
3. База данных Scopus компании Elsevier B.V. <https://www.scopus.com/>

#### ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ

1. Информационные системы, банки данных в области охраны окружающей среды и природопользования – Режим доступа: <http://минприродыро.рф>
2. Информационная система «ТЕХНОРМАТИВ». – Режим доступа: <https://www.technormativ.ru/>;
3. Научная электронная библиотека eLibrary. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/> .
4. Информационные системы «Биоразнообразиие России». – Режим доступа: <http://www.zin.ru/BioDiv/>;

#### НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ АКТЫ

1. ГОСТ 28329-89 «Озеленение городов. Термины и определения». Дата введения 1991-01-01. - Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200023332?marker=7D20K3>.
2. Федеральный закон «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (с изменениями на 24 февраля 2021 года). Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/901820936> .
3. ГОСТ Р 56891.1-2016 «Сохранение объектов культурного наследия. Термины и определения» Часть 1. Дата введения 2016-07-01. Переиздание - Октябрь 2019 г. Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200133115>.

### 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

#### 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Формируемые компетенции	Вид и форма контроля
ПК-4 Способен правильно и эффективно выполнять мероприятия по сохранению насаждений в интересах обеспечения права каждого гражданина на благоприятную окружающую среду	<b>Промежуточный контроль:</b> контрольные вопросы для экзамена <b>Текущий контроль:</b> опрос, выполнение и защита рефератов, тестирование

#### 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

##### **Критерии оценивания устного ответа на контрольные вопросы экзамена (промежуточный контроль, формирование компетенции УК-5):**

отлично - обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы;

хорошо - обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью, но при этом делает несущественные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем;

удовлетворительно - обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает не достаточно свободное владение монологической речью, терминологией, логичностью и последовательностью изложения, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем;

неудовлетворительно - обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на экзамене.

### **Критерии оценки отчетных материалов по практическим и реферативным работам (текущий контроль формирования компетенций УК-5)**

*отлично*: работа выполнена в срок; оформление, структура и стиль работы образцовые; работа выполнена самостоятельно, присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы; правильные ответы на все вопросы при защите контрольной работы.

*хорошо* – теоретическая часть и расчеты контрольной работы выполнены с незначительными замечаниями; работа выполнена в срок, в оформлении, структуре и стиле проекта нет грубых ошибок; работа выполнена самостоятельно, присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы; правильные ответы на все вопросы с помощью преподавателя при защите работы.

*удовлетворительно* - выполненные задания контрольной работы имеют значительные замечания; работа выполнена с нарушением графика, в оформлении, структуре и стиле работы есть недостатки; работа выполнена самостоятельно, присутствуют собственные обобщения; ответы не на все вопросы при защите работы;

*неудовлетворительно* - задания в контрольной работе выполнены не полностью или неправильно; отсутствуют или сделаны неправильные выводы и обобщения; оформление работы не соответствует требованиям; нет ответов на вопросы при защите работы.

### **Критерии оценивания выполнения заданий и промежуточных аттестаций в тестовой форме (текущий контроль формирования компетенций УК-5)**

По итогам выполнения тестовых заданий оценка производится по четырех-балльной шкале.

При правильных ответах на:

- 5 - 86-100% заданий – оценка *«отлично»*;
- 4 - 71-85% заданий – оценка *«хорошо»*;
- 3 - 51-70% заданий – оценка *«удовлетворительно»*;
- 2 - менее 51% - оценка *«неудовлетворительно»*.

## **7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

### **Тесты**

#### **Задания в тестовой форме (текущий контроль) (фрагмент теста):**

1 часть Выбрать правильное утверждение:

- 1 Коренная структурная перестройка хозяйства. Огромные капитальные вложения необходимы для улучшения среды при напряженной экологической ситуации
- 2 По способу питания живые организмы классифицируют в основном на автотрофные и гетеротрофные
- 3 Подвижные элементы, содержащиеся в малых количествах (йод, фтор, литий) концентрируются в значительных количествах
- 4 Глобальные следствия дыхания живых организмов интегрируются в газовую функцию биосферы.
- 5 Геохимическая функция живого вещества осуществляется через питание, дыхание и размножение.
- 6 Жизнедеятельность живых организмов не влияет на устойчивость биосферы.

2 часть Записать характеристики:

- 1.- Деревьев с 4 классом жизненного состояния

2- Кустарника с 3 классом жизненного состояния

3 - Какие характеристики имеет газон с удовлетворительной оценкой

3 часть Записать определение

-Биоиндикация – это.....

- Биотест –это.....

- Санитарно-защитная зона.....

-Адаптация.....

Ответить на вопрос:

1. Почему первым принципом экологической экспертизы является – принцип негативности любой намеченной хозяйственной деятельности. В чем суть этого принципа?

2.Экология и ландшафтное проектирование – какова связь?

#### 7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
Высокий	отлично	<p>Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены.</p> <p>Обучающийся демонстрирует способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах, и их влияние на развитие городской среды, владеет терминологией и хронологией развития, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры объектов, показывает свободное владение речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы.</p>
Базовый	хорошо	<p>Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями.</p> <p>Обучающийся демонстрирует способность вос-принимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах, и их влияние на развитие городской среды, владеет терминологией и хронологией развития, делает не точные аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры объектов, но не точные, показывает свободное владение ре-чью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы.</p>
Пороговый	удовлетворительно	<p>Теоретическое содержание курса освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки.</p> <p>Обучающийся демонстрирует способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах, владеет терминологией и хронологией развития садово-паркового искусства с помощью уточняющих вопросов.</p>
Низкий	неудовлетворительно	<p>Теоретическое содержание курса не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения работ.</p> <p>Обучающийся не владеет терминологией, не знает хронологии Не владеет навыками анализа, не может привести примеры объектов, и объяснить взаимосвязи развития</p>

## 8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа способствует закреплению навыков работы с учебной и научной литературой, осмыслению и закреплению теоретического материала по умению аргументировано предлагать методы, способы и технологии реконструкции территорий объектов ландшафтной архитектуры.

Самостоятельная работа выполняется во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль в контроле за работой студентов).

Самостоятельная работа бакалавров в вузе является важным видом их учебной и научной деятельности. Самостоятельная работа играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения. В связи с этим, обучение в вузе включает в себя две, практически одинаковые по взаимовлиянию части – процесса обучения и процесса самообучения. Поэтому самостоятельная работа должна стать эффективной и целенаправленной работой студентов.

*Формы самостоятельной работы* бакалавров разнообразны. Они включают в себя:

- знакомство, изучение и систематизацию официальных государственных документов: законов, постановлений, регламентов, ГОСТов, СП, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем «Консультант Плюс», «Гарант», глобальной сети «Интернет»

- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;

- создание презентаций и докладов, согласно выбранным темам и требованиям.

В процессе изучения дисциплины «Экологические основы проектирования» бакалаврами направления 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» основными видами самостоятельной работы являются:

- подготовка к аудиторным занятиям (лекциям, лабораторным и практическим занятиям);
- самостоятельная работа над отдельными темами учебной дисциплины в соответствии с учебно-тематическим планом;
- подготовка доклада и презентации в рамках выполнения задания;
- выполнение тестовых заданий;
- подготовка к зачету и экзамену.

Самостоятельное выполнение *тестовых заданий* по всем разделам дисциплины сформированы в фонде оценочных средств (ФОС)

Данные тесты могут использоваться:

- бакалаврами при подготовке к зачет/экзамену в форме самопроверки знаний;
- преподавателями для проверки знаний в качестве формы промежуточного контроля на лабораторных и лекционных занятиях;
- для проверки остаточных знаний бакалавров, изучивших данный курс.

Тестовые задания рассчитаны на самостоятельную работу без использования вспомогательных материалов. То есть при их выполнении не следует пользоваться учебной и другими видами литературы.

Для выполнения тестового задания, прежде всего, следует внимательно прочитать поставленный вопрос. После ознакомления с вопросом следует приступать к прочтению предлагаемых вариантов ответа. Необходимо прочитать все варианты и в качестве ответа следует выбрать индекс (цифровое обозначение), соответствующий правильному ответу.

На выполнение теста отводится ограниченное время. Оно может варьироваться в зависимости от уровня тестируемых, сложности и объема теста. Как правило, время выполнения тестового задания определяется из расчета 60 секунд на один вопрос.



Содержание тестов по дисциплине ориентировано на подготовку бакалавров по основным вопросам курса. Уровень выполнения теста позволяет преподавателям судить о ходе самостоятельной работы бакалавров в межсессионный период и о степени их подготовки к экзамену.

#### *Подготовка к практическим работам.*

Выполнение индивидуальной практической работы является частью самостоятельной работы обучающегося и предусматривает индивидуальную работу студентов с учебной, технической и справочной литературой по соответствующим разделам курса.

Целью практических занятий является закрепление знаний, полученных на лекционных занятиях, распознавание приёмов планировки и средств, принципов формирования растительности, используемые на территории городов, укрепления видения связи развития климатом.

Руководитель из числа преподавателей кафедры осуществляет текущее руководство, которое включает: систематические консультации с целью оказания организационной и научно-методической помощи студенту; контроль над выполнением работы в установленные сроки; проверку содержания и оформления завершённой работы.

Практическая работа выполняется обучающимся самостоятельно и должна быть представлена к проверке преподавателю до начала экзаменационной сессии.

Выполняемая работа должна быть защищена студентом. Студенты, не выполнившие практические работы, к сдаче (зачета) экзамена не допускаются. Работа должна быть аккуратно оформлена в печатном или письменном виде, удобна для проверки и хранения. Защита работы может носить как индивидуальный, так и публичный характер.

#### *Подготовка докладов и презентаций в рамках выполнения задания, подготовки реферата.*

Доклад составляется по заданной тематике предполагает подбор необходимого материала, его анализ, определение его актуальности и достаточности, формирование плана доклада или структуры выступления, таким образом, чтобы тема была полностью раскрыта. Изложение материала должно быть связным, последовательным, доказательным. Способ изложения материала для выступления должен носить конспективный или тезисный характер. Подготовленная в PowerPoint презентация должна иллюстрировать доклад и быть удобной для восприятия

## **9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Для успешного овладения дисциплиной используются следующие информационные технологии обучения:

- При проведении лекций используются презентации материала в программе Microsoft Office (PowerPoint), выход на профессиональные сайты, использование видеоматериалов различных интернет-ресурсов.

- Практические занятия по дисциплине проводятся с наличием необходимого методического материала (планы и схемы парков, методические указания, справочники и т.п.)

На практических занятиях студенты отрабатывают навыки работы с планами парков, сравнения приёмов планировки и композиции исторических объектов садово-паркового искусства.

В процессе изучения дисциплины учебными целями являются первичное восприятие учебной информации о теоретических основах создания лучших образцов садово-паркового искусства мирового уровня, межкультурных связей, стилевых тенденций эпохи, понимания мировоззренческого смысла сада, ее усвоение, запоминание, а также структурирование полученных знаний и развитие интеллектуальных умений, ориентированных на способы деятельности репродуктивного характера. Посредством использования этих интеллектуальных умений достигаются узнавание ранее усвоенного материала в новых ситуациях, применение абстрактного знания в конкретных ситуациях.

Для достижения этих целей используются в основном традиционные информативно-развивающие технологии обучения с учетом различного сочетания пассивных форм (лекция, практическое занятие, консультация, самостоятельная работа) и репродуктивных методов обучения (повествовательное изложение учебной информации, объяснительно-иллюстративное изложение) и практических методов обучения (выполнение реферата, творческих заданий).



Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- семейство коммерческих операционных систем семейства Microsoft Windows;
- офисный пакет приложений Microsoft Office;
- программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»;
- двух- и трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения AutoCAD.

#### **10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Реализация учебного процесса осуществляется в специальных учебных аудиториях университета для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Все аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. При необходимости обучающимся предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Самостоятельная работа обучающихся выполняется в специализированной аудитории, которая оборудована учебной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УГЛУТУ.

Есть помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

##### **Требования к аудиториям**

<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
Помещение для лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации.	Оснащён столами и стульями. Переносные: -демонстрационное мультимедийное оборудование (ноутбук, экран, проектор); - комплект электронных учебно-наглядных материалов (презентаций) на флеш-носителях, обеспечивающих тематические иллюстрации.
Помещения для самостоятельной работы	Столы, стулья, экран, проектор. Рабочие места студентов, оснащены компьютерами с выходом в сеть Интернет и электронную информационную образовательную среду.